

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 5 月 19 日 (19.05.2005)

PCT

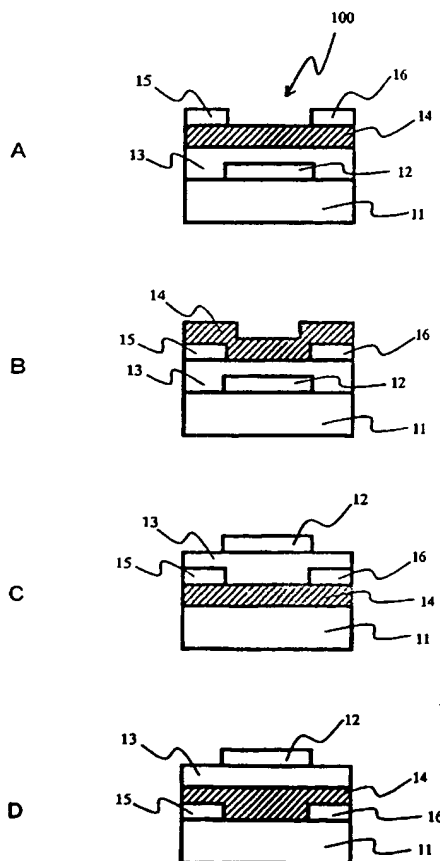
(10) 国際公開番号
WO 2005/045939 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 29/786, 21/336, 51/00
- (72) 発明者; および
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010759
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 竹内 孝之 (TAKEUCHI, Takayuki). 七井 識成 (NANAI, Norishige).
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 22 日 (22.07.2004)
- (74) 代理人: 角田 嘉宏, 外 (SUMIDA, Yoshihiro et al.); 〒6500031 兵庫県神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル3階有古特許事務所 Hyogo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-381294
2003 年 11 月 11 日 (11.11.2003) JP
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: THIN FILM TRANSISTOR AND PROCESS FOR FABRICATING THE SAME

(54) 発明の名称: 薄膜トランジスタ及びその製造方法



(57) Abstract: A thin film transistor (100) comprising a semiconductor layer (14), and a source region (15) and a drain region (16) provided oppositely on the semiconductor layer while being separated from each other. The semiconductor layer mainly contains π conjugated organic semiconductor molecules, and the π conjugated organic semiconductor molecules are oriented so that the π -orbits are substantially opposite to one another and the molecular axis of the main chain is inclined to the direction of the electric field in a channel which is formed in the semiconductor layer.

(57) 要約: 本発明の薄膜トランジスタは、半導体層 (14) と、前記半導体層に相互に対向するように分離して設けられたソース領域 (15) とドレーン領域 (16) とを有する薄膜トランジスタ (100) であって、前記半導体層は π 共役系有機半導体分子を主成分として有し、前記 π 共役系有機半導体分子が、 π 軌道が実質的に対向するように配向され、かつ主鎖の分子軸が前記半導体層に形成されるチャネルにおける電界の方向に対して傾斜して配向されている。

WO 2005/045939 A1



(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書